人工智能伦理风险感知对社交媒体倦怠的影响
——基于怀旧倾向和怀旧类型的调节作用

王莉 [1]，郑凯文 [1]，Mototaka Sakashita[2]

（1. 同济大学经济与管理学院，中国上海；2 日本庆应义塾大学管理学院，日本东京）

摘要： 如何处理人们在社交媒体上的社交媒体倦怠是营销学研究中的重要议题。本文从 AI 伦理风险感知出发，探究 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的影响，同时借鉴 SSO 理论解释社会联结在其中的中介作用。进一步引入怀旧倾向和怀旧类型并阐述其在 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的调节作用。问卷调查结果表明：AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠有显著正向影响，这一影响过程受到社会联结的中介作用；怀旧倾向在 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的调节作用显著，即在高怀旧倾向下 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的正向影响减弱。不同怀旧类型在其中也起到不同调节作用，注重集体与社会的集体怀旧倾向在 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间有显著调节作用，即更高的集体怀旧倾向下，AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的正向影响越弱；注重自身的个人怀旧则没有显著调节作用。本研究丰富了 AI 伦理与社交媒体倦怠的相关理论研究，并且在实践中有助于人工智能和社交媒体平台引导用户产生怀旧或集体怀旧，以降低社交媒体倦怠。

关键词：人工智能伦理风险感知；社会联结；社交媒体倦怠；怀旧

The impact of artificial intelligence ethical risk perception on social media fatigue
-- Based on the moderating effect of nostalgia tendency and nostalgia type

Li Wang[1]，Kaiwen Zheng[1]，Mototaka Sakashita[2]

(1. School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai, China;

2. Graduate School of Management, Keio University, Tokyo, Japan)

Abstract: How to deal with people's social media fatigue on social media is an important topic in marketing research. Based on AI ethical risk perception, this paper explores the influence of AI ethical risk perception on social media fatigue, and uses SSO theory to explain the mediating role of social connection. Nostalgia tendency and nostalgia type are further introduced and their moderating effects on AI ethical risk perception and social media fatigue are expounded. The results show that AI ethical risk perception has a significant positive effect on social media fatigue, which is mediated by social bonding. Nostalgia tendency has a significant moderating effect on AI ethical risk perception and social media fatigue, that is, the higher nostalgia tendency, the weaker the positive effect of AI ethical risk perception on social media fatigue. Different nostalgia types also play different moderating roles. The collective nostalgia tendency focusing on the collective and society has a significant moderating effect on the relationship between AI ethical risk perception and social media fatigue, that is, the higher the collective nostalgia tendency, the weaker the positive effect of AI ethical risk perception on social media fatigue. Focusing on their own personal nostalgia

had no significant moderating effect. This study enriched the theoretical research on AI ethics and social media fatigue, and in practice helped artificial intelligence and social media platforms lead users to have nostalgia or collective nostalgia, so as to reduce social media fatigue.

Key words: Artificial intelligence ethical risk perception, Social connection, Social media fatigue, nostalgia

1.引言

社交媒体是人们分享意见、见解、经验和观点的平台，其最大的特点是赋予每个人创造并传播内容的能力（曹博林，2011）。随着信息与通信技术的飞速发展，社交媒体已经化身为社会交往关系链中的重要组成部分。根据中国互联网络发展状况统计报告显示截至 2022 年 6 月，我国网民规模达 10.51 亿，即时通信用户规模达 10.27 亿，占网民整体的 97.7%。人们越来越多地依赖社交媒体来进行人际、社群互动、获取信息、娱乐消遣等，社交媒体已成为日常生活中通信交流的重要平台。然而与此同时，一股逆向的趋势逐渐涌现，即社交媒体倦怠（social media fatigue），这种倦怠现象愈演愈烈（洪杰文和段梦蓉，2020）。微信作为国内使用最为广泛的社交媒体，用户规模已超 10 亿，艾媒咨询 2020 年发布的报告显示，微信中过载的社交关系、泛滥的内容信息、无数的风险漏洞让用户背负越来越重的社交成本。近年来一些用户的社交媒体热情减退，选择“隐身”“降低存在感”，甚至退出社交媒体，这类用户社交媒体倦怠行为越来越普遍（卢新元等，2020）。因此，探究社交媒体倦怠的产生机制，对于缓解社交媒体倦怠行为来说十分重要。

目前已有许多研究探索了社交媒体倦怠的产生机制，以实证研究方法为主，研究主要分为三个层面：社交媒体平台本身（Dhir et al.，2019；Zhang et al.，2016）、用户行为和心理（Lee et al.，2014）、社会环境（Ravindran et al.，2014）。以往的研究更多是基于 Web2.0 时代下的研究，随着信息时代的高速发展，从人工智能技术通过图灵测试到 AlphaGo 打败人类，人工智能时代已然来临。党的二十大也指出，2035 年基本实现新型信息化，建成科技强国，人工智能的发展势不可挡，然而随着技术的发展，人工智能所涉及的伦理问题也成为学者们关注的焦点。随着人工智能商业化应用不断深入，它已经成为推动社交媒体应用和发展的重要力量，但由于人工智能的算法复杂性、不可预测性，价值理性和工具理性难以协调等一系列问题，人工智能伦理风险（简称 AI 伦理风险）会对用户的心理和行为产生诸多负面影响，有可能带来人的主体作用下降，社会参与度降低，即对于社交行为的消极和倦怠（王璐和韩璞庚，2020）。然而，遗憾的是以往文献忽略了从 AI 伦理风险感知（perceived AI risk）的角度来探讨对社交媒体倦怠的影响，因此，本文第一个研究问题将回答 AI 伦理风险是否影响社交媒体倦怠。

本文第二个研究问题在于回答 AI 伦理风险感知通过何种内在机制影响社交媒体倦怠。在社交行为与亲社会行为的研究中，社会联结（social connection）是一个重要的研究变量（Lee et al.，2001；O'Rourke & Sidani，2017），它反映的是人们对周围世界归属感和亲密感的主观

心理感受（Lee & Robbins，1998）。本文将借助 SSO 理论，研究社会联结在 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的中介作用。SSO 理论认为，压力源会诱发个体产生应变反应，进而影响人们的行为反应，并通过内在心理体验的中介作用间接影响它（Koeske & Koeske，1993）。根据 SSO 理论，个体在 AI 伦理风险感知这一压力源下，产生对社交的应变反应，例如社会联结的变化，进而导致社交媒体倦怠行为的出现。可见，社会联结有可能作为链接 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠的桥梁。

此外，压力源与个体行为的关系之间存在情境依赖（Koeske & Koeske，1993），因此本文关心的第三个研究问题是 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠的边界条件。当人们在面对风险或遭受一系列负面情绪时，怀旧是人们经常采取的一种应对策略，通过怀旧体验，过去的真实性得到了再现，个体也就在过去的真实中得到再生，因此怀旧成了个体从日常生活向过去价值转移的庇护所。以往学者的研究认为怀旧是对过去苦乐参半的渴望，以积极情感为主（李斌等，2015；Wildschut et al.，2006）。他们认为怀旧能够帮助个体维持自尊，缓解生存性威胁，增强社会归属感（Juhl et al.，2010；Sedikides & Wildschut.，2019；Wildschut et al.，2006），也是一种高度社会性的情感（Juhl et al.，2021）。在此背景下本文提出，用户的怀旧倾向将作为调节变量影响用户 AI 伦理风险感知与其社交媒体倦怠之间的关系。具有高怀旧倾向的用户更容易通过怀旧来缓冲风险并恢复自我积极性（Wildschut et al.，2006），能够更好的适应生活（Sedikides et al.，2008），并使人的存在更有意义（Routledge et al.，2008），由此减少 AI 伦理风险感知带来的负面影响以及抑制倦怠行为的产生。由此推断，当用户具有高怀旧倾向时，可以有效利用怀旧策略来应对由 AI 伦理风险感知产生的负面效应，进而降低社交媒体倦怠；当社交媒体用户为低怀旧倾向时，他们难以通过怀旧这一途径有效应对风险的负面影响，在当下社会容易产生社交媒体倦怠行为。换言之，用户的怀旧倾向极有可能调节 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的关系。因此本文拟探究在社交媒体平台中，怀旧倾向对 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠的调节作用。

同时，在探究怀旧的调节作用过程中，进一步引申出不同的怀旧类型会起到不同的调节效果， Davis（1979）将怀旧区分为个人怀旧和集体怀旧，前者更关注个人经历，与社会的联系相对较少；后者更注重社会功能，密切个体与社会的联系，增强社会感知，会让人更愿意与邻近者沟通分享（Zhou et al.，2008），并花可观时间进行社会活动（Stephan et al.，2015）。由此推断，在社交媒体平台中，当用户触发的怀旧类型为个人怀旧时，由于更强调个人维度，在社交媒体平台中对 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠的调节作用有限；而当用户的怀旧类型为集体怀旧时，会增加用户与社会的联系，有效发挥怀旧在集体和社会层面的调节作用。换言之，不同的怀旧类型极有可能对 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的关系具有不同程度的调节作用。因此，本文进一步探究，个人怀旧和集体怀旧这两种怀旧类型在 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的调节作用。

综上所述，本研究将以人工智能在社交媒体的应用为研究背景，探究 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的影响，同时还研究社会联结的中介作用以及怀旧倾向和怀旧类型的调节作

用，并进行实证检验。本研究将丰富人工智能伦理与社交媒体倦怠的相关理论研究，并且有助于社交媒体平台与人工智能产品的营销策略制定与运营管理。

2.研究理论和假设

2.1AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠

AI 伦理风险感知指的是用户使用人工智能时感知到的一系列违背道德准则的情况，包括隐私维度、责任维度和控制维度三个方面（王莉等，2022）。其中 AI 伦理风险感知中隐私维度指的是用户在使用人工智能时感知到自身隐私遭受到侵犯的情况，例如用户可能感知到人工智能可能会搜集泄露自身的数据隐私等。人工智能伦理风险感知中责任维度是指用户在使用人工智能时感知到对责任后果的界定风险，例如用户可能感知到人工智能无法承担使用中产生的各种事故的后果，以及无法对各种故障的责任归属进行判断等。人工智能伦理风险感知中控制维度是指在使用人工智能时感知到无法对人工智能进行有效控制的情况，例如担心人工智能具有自主权，取代人们的工作以及对人类主体性的挑战等。伦理问题是人类社会的重要议题（Sharkey，2012），当用户使用人工智能感知到存在一定伦理风险时，势必会其个人和社会产生影响。

社交媒体倦怠是近年社交媒体研究的一大热点，社交媒体倦怠的定义是一种主观、多维度的用户行为表现，包含社交网络使用及互动相关的需求、动机减弱等行为（Ravindran et al.，2014）。最新研究指出社交媒体倦怠是使用过程中频繁遗忘使用目的、发布内容时犹疑不定的行为（Zhang et al.，2021）。目前国内外关于社交媒体倦怠这一概念的界定暂未形成统一结果。主要从以下两个视角来界定：一是从情感视角出发，将其界定为社交媒介使用者经受到各种技术的、信息的、交流的过载，从而产生的精疲力竭的感受（Dhir et al.，2018）。二是从行为视角出发，将其界定为一种消极使用行为，如降低使用频率、忽视部分信息、潜水（Ravindran et al.，2014），有意的行为控制、忍耐使用或转移平台（Liu et al.，2017；张艳丰等，2019），逐渐减少、甚至放弃社交媒体的使用的现象（张艳丰等，2017）。本研究将社交媒体使用倦怠定义为在使用社交媒体的过程中，受到个人、社会和信息技术等多方面因素影响而导致用户使用频率降低，互动意愿减弱，甚至转换社交平台或退出社交媒体的行为。

本研究认为，AI 伦理风险感知会使用户产生社交媒体倦怠行为，是因为 AI 伦理风险感知的三个维度对社交媒体倦怠都有正向影响。首先，在隐私维度，用户对社交媒体高普及、高时长和交互透明化的使用提升了对网上隐私的关注，研究结果表明隐私问题与社交网站/移动通讯疲劳显著正相关（Dhir et al.，2019），Bright 等（2015）验证了在访问社交网站时，对于隐私的担忧容易产生心理焦虑，从而增加了社交媒体倦怠的可能性。其次，在责任维度，个体在对责任判断时需要过滤和筛选信息（周云等，2018），当人工智能责任风险的感知越强时，越会导致用户对指数级增长的信息进行大量的过滤筛选以规避风险，进而造成了信息过载的现象。过往研究证明信息超载会引发负面的心理状态（Zhang et al.，2016），社交媒体倦怠就是其中一个重要的负面后果，这是因为用户在长时间处理社交媒体上的大量信息后会超出人脑的认知极限的情况，使得用户感到不知所措进而引发疲劳感（张艳丰等，2020）。

有研究也直接证明了信息超载会导致社交媒体倦怠（Xiao & Mou，2019）。最后，在控制维度中，大量组织行为学方面的相关文献表明，控制感的缺失常常会对倦怠产生显著地影响（McKnight & Glass，1995；Michinov，2005；Zhang et al.，2014），Li 等（2019）的研究直接发现用户的在线控制感降低容易导致社交媒体倦怠，由此推断，当个体感知到 AI 伦理风险让自己失去控制的时候，就可能产生社交媒体倦怠。综上所述，假设如下：

假设 1：AI 伦理风险感知正向影响社交媒体倦怠。

2.2 社会联结的中介作用

Lee 和 Robbins（1998）提出社会联结这一综合性概念，并将其定义为一种自我属性，它反映的是人们对与周围世界保持亲密关系的自我认知，是一种主观心理感受。本研究认为社会联结是指个体在当前环境下总结与周围世界的亲近关系（如家人、朋友）和疏远关系（如陌生人、社会)的经验基础上形成的对他人或社会群体归属感和亲密感的心理感受。

有研究表明，如风险感知等导致的负面感知会影响个体的社会联结状态（Bonner et al.，2011）。根据邓巴数定律，正常社会联结中仅有 20%是强关系联结，在互联网及人工智能环境下强关系联结均受到巨大冲击（张敏等，2019），更不用说剩下 80%以弱连接为主的社会联结，将会更容易受到负面感知的影响。从 AI 伦理风险感知的隐私维度和责任维度来看，在信息技术采纳过程中，如果新技术的引入给用户带来使用风险，如隐私泄露风险、责任归属风险等，很容易诱发用户诸如担忧或厌烦等的负向情感响应（Lin et al.，2012）。由此，如果难以通过有效的办法平抑风险，将会存在使得用户社会归属感和亲密感的降低的负面效应（杨瑞仙和张梦君，2016），即减弱了社会联结。从 AI 伦理风险感知控制维度来看，AI 伦理风险感知引起的控制感降低会刺激到人体大脑中的杏仁体，导致个体产生对社会害怕、厌烦和不安等一系列降低社会联结感的感受（Whalen，1998；Seligman，1975）。关于已有的 AI 伦理风险感知的研究指出，AI 伦理风险感知会抑制公众参与意愿（宋艳等，2020）。进而推测在社交媒体平台中，AI 伦理风险感知同样会降低用户对社会的参与意愿，即影响其社会联结状态。综上所述，本文提出以下假设：

假设 2：AI 伦理风险感知对社会联结有显著负向影响。

用户对于社交媒体的使用很大程度上取决于个体对其他人或群体产生的归属感和亲密感，而社会联结就是个体对自己在社会生活中人际关系亲密程度的主观感受（Lee & Robbins，1998）。有研究表明社会联结倾向较高的个体倾向于感知自己与他人的亲近关系，表现出较高的参与社会群体活动意愿；而社会联结倾向较低的个体难以管控其需求和感受，倾向于回避或退出那些原本能够强化其虚弱社会联结的社交机会（Lee et al.，2001），从行为上来说，高社会联结能有效减少个体由孤独、焦虑、抑郁、低自尊和许多其他负面感知产生的消极行为（Baumeister & Leary，1995），能促进社交媒体的使用行为，从而导致用户的社交媒体使用频率增加，互动意愿增强，即降低了社交媒体倦怠。因此，基于以上论述，本文提出以下假设：

假设 3：社会联结对社交媒体倦怠有显著负向影响。

SSO 理论框架最初由 Koeske 等学者于 1993 年提出并应用于心理学领域，用以研究源自外部环境的压力因素影响机体的内部心理过程。SSO 理论框架的基本观点是：压力源诱发个体产生应变反应，进而影响人们的行为反应，压力源并不会直接影响人们的行为结果，它们会通过内在心理体验的中介作用间接影响它（Koeske & Koeske，1993）。SSO 理论框架由三大部分组成；压力源（Stressor）引起压力并影响个人心理状态的环境因素；应变反应（Strain）是由压力源引起的个体的主观心理体验，可以包括感知、感觉和思想；结果（Outcome）是个体对压力的反应，包括心理或行为反应。根据 SSO 理论，用户在接触人工智能产生 AI 伦理风险感知后，产生一系列降低社会联结的负面情绪，之后进一步导致社交媒体倦怠的行为的产生。一方面，在上文的论述中已经提到 AI 伦理风险的隐私、责任、控制风险三个维度都对社会联结具有削弱作用（Whalen，1998；Lin et al.，2012），而另一方面，社会联结程度越高，用户的社交媒体倦怠程度越弱（Lee et al.，2001；Baumeister & Leary, 1995）。还有学者直接提出，用户在使用社交媒体的过程中，受到个人、平台和社会等多方面因素的影响而形成的疲乏、厌烦和厌倦的多维负面情绪，这种情绪导致用户使用社交媒体频率降低和使用时间减少，互动意愿减弱甚至转换或退出社交媒体平台（李宏和李微，2017；郭佳和曹芬芳，2018）。结合 SSO 理论，可进一步推论，AI 伦理风险感知对用户的社交媒体倦怠的促进作用，是通过社会联结的中介作用而实现的。因此，提出以下假设：

假设 4：社会联结在 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间起中介作用。

2.3 怀旧倾向的调节作用

Davis（1979）认为怀旧是对过去的向往，是一种普遍的心理体验并贯穿人的一生,它是一种正向的情感体验，能够唤醒美好的情绪，比如快乐、幸福、爱和温暖等。Sedikides 等（2004）认为怀旧与美好的感受相连，是一种充满快乐的回忆。在怀旧的遐想中，人们会深情地重温童年或人际关系中有意义的事件，并常常渴望回到这段珍贵的过去（van Tilburg et al.，2019）。目前的主流文献中，绝大部分学者认为怀旧是以积极情绪为主导的复合情绪（Wildschut et al.，2006），本文同样认为怀旧以积极情绪为主导。

以往研究表明，具有高怀旧倾向个体有更高的情绪调节功能和认知构建功能（Hepperet al.，2021）。若用户具有高怀旧倾向，则由 AI 伦理风险感知导致的社交媒体倦怠行为会减弱，理由如下：（1）怀旧具有情绪调节功能，较多研究者认为怀旧是一种积极的心理状态（Bryant et al.，2005；Holak & Havlena，1998）。Wildschut 等（2006）认为怀旧是正性情绪的储备库，怀旧个体对过去有非常积极的感知（Sedikides et al.，2008），会给诉求者带来一系列的正面情绪反应，如愉悦、温暖、感动、安全、乐观等（Routledge et al.，2008；Hilal et al.，，2013），这些正面情绪可以有效缓解 AI 伦理风险感知隐私、责任、控制维度带来的一系列负面情绪，并有效减少负面情绪带来的负面行为，例如降低社交媒体倦怠行为。（2）怀旧具有认知构建功能，怀旧作为一种正向体验，能对人们的生活起到一定的积极作用，如提升积极自我评价、维持自我连续性（Wildschut et al.，2006），增强社会连接程度（Sedikides et al.，2015），提升人的存在意义感、增加目标追求动机（Stephan et al.，2015）及亲社会的

行为（Li，2015），这些新的认知构建可以在用户对 AI 伦理产生风险感知后，改变对用户自身和对社会的认知积极性，从而减弱 AI 伦理风险感知导致的消极行为结果，即降低社交媒体倦怠。基于以上论述，本文提出以下假设：

假设 5：怀旧倾向在 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间起负向调节作用。即：如果个体怀旧倾向越高，则 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的正向影响会减弱。

2.4 怀旧类型的调节作用

Davis（1979）按照将怀旧区分为个人怀旧（personal nostalgia）和共同怀旧（communal nostalgia）。前者源于个人早年的实际生活经历，体现了较强的个体特征。而后者则是在社会时代重大变迁中，由社会政治、经济、文化的符号象征所引发的怀旧，其内容往往富有鲜明的时代特征和强烈的群体特质。与之类似，Brown 等（2003）提出集体怀旧（collective nostalgia），即在特定时代下具有相似背景的人对过去共同经历的文化、时代所产生的一种向往，比如 80、90 后对北京奥运会的集体怀旧。本文依此将怀旧类型分为个人怀旧和集体怀旧。

集体怀旧更加注重社会功能，集体怀旧可以密切个体与社会的联系，增强社会感知。在怀旧中个体与共同集体中的其他人的亲近感得到大幅提升，所以集体怀旧的人们会更愿意与邻近者沟通分享（Zhou et al.，2008），花可观时间进行社会活动（Stephan et al.，2015）。集体怀旧还能帮助人们适应生活，应对社会生活环境的变化以及生活中出现事故的威胁，维持自我的统一。通过集体怀旧，个体会沉浸于过去的社会文化中或沉浸于他们认为家庭和社会群体有意义的时代。社交媒体平台一直是一个面向集体的发声平台，集体怀旧能够增强集体传统的文化价值观来解决问题，并且个体在这些文化活动中增强荣誉使命感，保持对社会集体的深切热爱，发展连续的自我，更好地适应生活，从而抑制社交媒体倦怠行为的出现。

而个人怀旧从功能上看，可以储藏正性的情感（Sedikides et al.，2008），提升自我积极性，但个人怀旧更加注重自我，具有较强的个人特征，个人怀旧与基于社交媒体平台的社交媒体倦怠这类社会性行为的关联度不高，即个人怀旧在 AI 伦理风险感知导致的社交媒体倦怠行为上相对集体怀旧来说只有更弱的调节作用。因此推测在 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的影响中，相比起个人怀旧，集体怀旧的负向调节作用更显著，基于以上论述，假设如下：

假设 6：集体怀旧倾向在 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间起负向调节作用。即：如果集体怀旧倾向越高，则 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的正向影响会减弱。

假设 7：个人怀旧倾向在 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间无调节作用。

研究模型如图 1 所示：

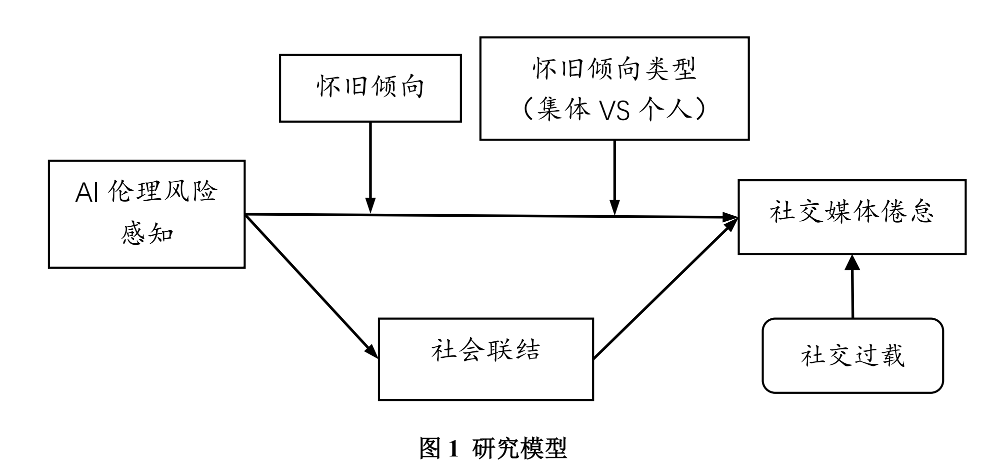


图 1 研究模型

Figure 1 Research Model

本文将采用三个研究来检验上述假设，均采用问卷调研方法。研究一检验 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的影响。研究二检验社会联结在 AI 伦理风险感知和社交媒体倦怠之间的中介效应，以及怀旧倾向的调节效应。研究三检验不同怀旧类型的调节效应差异。

3 研究一：AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的影响

3.1 研究样本和调研方法

通过问卷星发送在线链接邀请被试参与这项线上实验，最终回收有效问卷 449 份，样本描述性统计结果如表 1 所示。受访者中 46.5%为男性，53.5%为女性；19-35 岁中青年占比 59.1%。学历为初中及以下占 7.6%，高中或中专占 16.3%，大专或大学本科占 68.0%，研究生及以上占 8.2%。在购买和使用人工智能产品的频率上，分布相对较均匀，高频率人群多于低频率人群。

表 1 样本描述性统计结果

Table 1 Result of Descriptive statistics

分类	概况	百分比	分类	概况	百分比
性别	男性	46.5	年龄	18 或以下	5.1
	女性	53.5		19-25	37.2
学历	初中及以下	7.6		26-35	21.8
	高中或中专	16.3		36-45	16.5
	大专或大学本科	68.0		46-55	14.0
	研究生及以上	8.2		56 或以上	5.3
购买人工智能产品的频率	非常频繁	13.8	使用人工智能产品的频率	非常频繁	16.5
	6	19.4		6	16.3
	5	17.1		5	18.7
	4	18.7		4	23.4

3	15.4		3	11.4
2	8.7		2	6.0
从不	6.9		从不	7.8

调研分为三个部分，首先，采用王莉等（2022）的 AI 伦理风险感知向量表测量受访者的 AI 伦理风险感知，量表共 12 个题项，包括隐私风险、责任风险、控制风险三个维度，量表信度为 0.82，这表明该量表信度良好。其次，采用 Bright 等（2015）的量表测量受访者的社交媒体倦怠，共 8 个题项，量表信度为 0.72，表明该量表信度可接受。最后，受访者将填写其社交过载程度。以往研究证实了社交过载是社交媒体倦怠的重要前因变量之一（Dhir& Midha, 2014; Zhang et al., 2016），研究将其作为控制变量处理，采用 Maier 等（2015）开发的社交过载量表，量表信度为 0.79。

表 2 量表题项

Table 2 Items of Scale

变量	编号	题项	量表来源
AI 伦理风险感知	1	我担心人工智能会搜集我的个人隐私。	王莉等（2022）
	2	我担心人工智能会窃取我的个人隐私。	
	3	我担心人工智能会利用我的个人隐私。	
	4	我担心人工智能会泄露我的个人隐私。	
	5	我担心人工智能无法承担使用中产生的各种事故的后果。	
	6	我担心人工智能会让我对各种故障的责任归属判断变得模糊。	
	7	我担心人工智能出故障后会钻法律的空子。	
	8	我担心人工智能缺乏道德标准。	
	9	我担心人工智能产生自己的意识从而对我产生威胁。	
	10	我担心人工智能具有自主权。	
	11	我担心人工智能会对我作为人类的主体性带来挑战。	
	12	我担心人工智能会取代我的工作。	
社交媒体倦怠	1	当我在社交媒体网站上搜索东西的时候，我很可能会收到太多的信息	Bright et al.（2015）
	2	我经常被社交媒体网站上的大量信息所淹没	
	3	我发现社交媒体网站没有足够的细节来快速找到我想要的信息	
	4	社交媒体网站上的大量信息让我感到紧张和不知所措	
	5	当我在社交媒体网站上搜索信息时我经常放弃，因为要处理的东西太多了	
	6	觉得社交媒体越来越无聊，没有什么浏览的意义	
	7	长时间浏览社交媒体的信息会产生焦躁情绪	
	8	我会因为在社交媒体上收到的互动太少而感到失落或沮丧	

社交过载	1	我非常关心社交媒体上朋友的状态。	Maier et al.（2015）
	2	我在社交媒体上经常处理我朋友的问题。	
	3	我在社交媒体上很关心我的朋友。	
	4	我很关注我朋友在社交媒体上的帖子。	
	5	我收到了很多好友请求。	
	6	我在社交媒体上有很多好友。	

3.2 调研结果

3.2.1 相关分析

表 3 总结了变量的平均值、方差以及相关系数。从表中可以看到，AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠显著正向相关（r=0.36, p<0.01）。

表 3 各主要变量相关系数、均值和标准差

Table 3 Correlation Coefficient, Mean and Variance of Variables

变量	1	2	3
1.AI 伦理风险感知	1		
2.社交媒体倦怠	0.36**	1	
3.社交过载	0.33**	0.27**	1
平均值	4.70	4.60	4.16
标准差	1.04	1.01	0.60

注：N=449；** $p < 0.01$；* $p < 0.05$

3.2.2 回归分析

回归分析结果如表 4 所示，其中 M1 为控制变量（社交过载）与因变量（社交媒体倦怠）的回归模型，M2 为控制变量、自变量（AI 伦理风险感知）与因变量的回归模型。结果表明，AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的直接预测作用显著（β=0.35，t=8.24，p<0.001）。引入控制变量后 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的直接预测作用依然显著（β=0.30，t=6.70，p<0.001）。

表 4 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠的回归分析

Table 4 Regressive Analysis of Artificial intelligence ethical risk perception and Social Media Fatigue

变量	社交媒体倦怠			
	M1		M2	
	β	t	β	t
控制变量				
AI 伦理风险感知	0.35***	8.24	0.30***	6.70
自变量				
社交过载			0.16***	3.58

拟合指标		
R	0.36	0.40
R^2 值	0.13	0.16
F 值	67.83***	41.23***
df	1	2

注：N=449；***$p<0.001$；** $p < 0.01$；* $p < 0.05$

3.3 讨论

研究 1 表明，AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠有正向促进作用。然而，研究 1 没有验证 AI 伦理风险感知和社交媒体倦怠之间的因果关系，且没有考虑中介变量和调节变量的影响。因此，在研究 2 中将检验因果关系，引入社会联结和怀旧倾向，进一步探究 AI 伦理风险感知如何以及在何种条件下激发社交媒体倦怠的产生。

4 研究二：　社会联结的中介效应和怀旧倾向的调节作用

4.1 调研方法

AI 伦理风险感知（α=0.82）、社交媒体倦怠（α=0.72）采用研究一的量表。社会联结采用 Lee 等（2001）开发的 20 题项量表来测量，信度系数为 0.80，表明该量表信度良好。怀旧倾向采用 Holbrook（1993）开发的量表（如表 5），信度系数为 0.86，表明该量表信度良好。控制变量采用 Maier 等（2015）开发的社交过载量表（α=0.79）。

表 5 量表题项

Table 5 Items of Scale

变量	编号	题项	量表来源
社会联结	1	我觉得与人疏远。R	Lee et al.（2001）
	2	我觉得自己和大多数人没什么关系。R	
	3	我觉得自己是个局外人。R	
	4	我觉得自己是个孤独的人。R	
	5	我感觉与周围的世界脱节了。R	
	6	我不觉得自己参与了任何人或任何团体。R	
	7	我觉得和人很亲近。	
	8	即使在我认识的人身边，我也感觉不到真正的归属感。R	
	9	我能和同龄人相处融洽。	
	10	我发现自己失去了与社会的联系。R	
	11	我能和别人交流。	
	12	我觉得我认识的人都理解我。	
	13	在我看来，人们友好、平易近人。	

	14	我能很好地适应新环境。	
	15	我和我的同伴们几乎没有归属感。R	
	16	我的朋友就像我的家人。	
	17	我发现自己积极参与人们的生活。	
	18	即使在我的朋友中，也没有兄弟姐妹的情谊。R	
	19	我与世界同步。	
	20	我在陌生人面前感觉很自在。	
怀旧倾向	1	人们不再像以前的样子了。	Holbrook（1993）
	2	以往岁月的那些事物总是更好的。	
	3	在过去，生活没那么麻烦	
	4	产品变得越来越差了。	
	5	年轻时，我比现在更快乐	
	6	我们的生活质量正在下降。	
	7	GNP 的持续增长，并没有使人类更为幸福。	
个人怀旧	1	我至今还经常想起小时候的那些好朋友	何佳讯（2010）
	2	看到小时候熟悉的东西，就让我想起那时候的时光	
	3	我经常想起小时候难忘的往事	
	4	小时候听的那些歌，现在听起来让人回想起很多	
	5	小时候吃过的东西，那个味道至今都忘不了	
	6	童年无忧无虑的时光让人怀念	
集体怀旧	1	现在的人变得越来越功利了	何佳讯（2010）
	2	现在的人情比以前漠然了	
	3	现在的人活着比以前累多了	
	4	现在的人际关系比以前复杂多了	
	5	现在人们的生活节奏太快了	

注：R 为反向题项，需反向计分。

4.2 调研结果

4.2.1 相关分析

表 6 总结了变量的平均值、方差以及相关系数。从表中可以看到，AI 伦理风险感知与社会联结（$r = -0.27, p < 0.01$）以及社交媒体倦怠（$r=0.36, p<0.01$）显著相关。同时，社会联结与社交媒体倦怠呈现出显著负向关系（$r=-0.27, p<0.01$）。这些结果与研究假设一致，为假设验证提供了初步证据。

表 6 各主要变量相关系数、均值和标准差

Table 6 Correlation Coefficient, Mean and Variance of Variables

变量	1	2	3	4

1.AI 伦理风险感知	1			
2.社会联结	-0.27**	1		
3.社交媒体倦怠	0.36**	-0.27**	1	
4.社交过载	0.33**	-0.36**	0.27**	1
平均值	4.70	4.16	4.60	4.51
标准差	1.04	0.60	1.01	0.99

注：N=449；***p＜0.001；** $p < 0.01$；* $p < 0.05$

4.2.2 主效应和中介效应检验

本研究采用 Boostrap 方法，应用 Hayes（2017）编制的 SPSS 宏程序 PROCESS 中的 Model 4（Model 4 为简单中介效应模型），在控制社交过载的情况下对中介模型进行检验，结果如表 7、表 8 所示。表 7 中 M1 为 AI 伦理风险感知与社会联结的线性回归模型，M2 为 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠的线性回归模型，M3 为 AI 伦理风险感知、社会联结与社交媒体倦怠的线性回归模型（均引入控制变量）。如表 7 所示，AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的预测作用显著（M2：β=0.30，t=6.70，p＜0.001），且当放入中介变量后，AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的直接预测作用依然显著，但显著性降低（M3：β=0.28，t=6.12，p＜0.001）。AI 伦理风险感知对社会联结的负向预测作用显著（M1：β=-0.17，t=-3.73，p＜0.001），社会联结对社交媒体倦怠的负向预测作用也显著（M3：β=-0.15，t=-3.16，p＜0.01）。此外，AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠影响的直接效应及社会联结的中介效应的 Bootstrap 95%置信区间的上、下限均不包含 0（见表 8），表明 AI 伦理风险感知不仅能够直接预测社交媒体倦怠，而且能够通过社会联结的部分中介作用预测社交媒体倦怠。该直接效应（0.27）和中介效应（0.10）分别占总效应（0.30）的 90.0%、10.0%。

表 7 社会联结的中介模型检验

Table 8 Mediation Model of Social Connection

变量	社会联结		社交媒体倦怠			
	M1		M2		M3	
	β	t	β	t	β	t
自变量						
AI 伦理风险感知	-0.17***	-3.73	0.30***	6.70	0.28***	6.12
中介变量						
社会联结					-0.15**	-3.16
控制变量						
社交过载	-0.30***	-6.53	0.16***	3.58	0.12*	2.53
拟合指标						
R	0.39		0.40		0.42	
R^2 值	0.15		0.16		0.17	
F 值	40.66***		41.23***		31.38**	
df	2		2		3	

注：N=449；***p＜0.001；** $p < 0.01$；* $p < 0.05$

表 8 总效应、直接效应和中介效应分解表

Table 8 Total, Direct and Mediating Effect

	效应值	Boot 标准误差	Boot CI 下限	Boot CI 上限	相对效应值占比
总效应	0.30***	0.05	0.21	0.39	100%
直接效应	0.27***	0.05	0.19	0.37	90.00%
社会联结的中介效应	0.03*	0.01	0.01	0.06	10.00%

注：N=449

4.2.3 怀旧倾向调节效应检验

本研究采用 Boostrap 方法，应用 Hayes（2017）编制的 SPSS 宏程序 PROCESS 中的 Model 5（Model 5 假设直接路径受到调节，与本研究的理论模型一致），在控制社交过载的情况下对怀旧类型调节效应进行检验，结果如表 9、表 10 所示。如表 9 所示，将怀旧倾向放入模型后，AI 伦理风险感知与怀旧倾向的乘积项对社交媒体倦怠的负向预测作用显著（β=-0.11，t=-3.56，p<0.001），说明怀旧倾向在 AI 伦理风险感知向对社交媒体倦怠的直接预测中起负向调节作用。此外，如表 10 所示，低怀旧倾向组直接效应显著（β=0.36，t=6.77，p＜0.001），高怀旧倾向组组的直接效应系数降低（β=0.13，t=2.29，p<0.05），这进一步表明了怀旧倾向的负向调节作用。

表 9 调节效应检验

Table 9 Moderation Model of Nostalgia

变量	社交媒体倦怠	
	β	t
自变量		
AI 伦理风险感知	0.25***	5.34
中介变量		
社会联结	-0.11*	-2.34
调节变量		
怀旧倾向	0.07	1.45
交互项		
AI 伦理风险感知×怀旧倾向	-0.11***	-3.56
控制变量		
社交过载	0.11*	2.30
拟合指标		
R	0.45	
R^2 值	0.20	
F 值	22.20***	
df	5	

注：N=449；***p＜0.001；** p < 0.01；* p < 0.05

表 10 怀旧倾向的直接效应

Table 11 Direct Effect at Nostalgia

变量	效应值	Boot 标准误差	Boot CI 下限	Boot CI 上限
怀旧倾向 M-1SD	0.36***	0.05	0.25	0.46
怀旧倾向 M	0.25***	0.05	0.16	0.34
怀旧倾向 M+1SD	0.13*	0.06	0.02	0.25

注：N=449；***p＜0.001；** p < 0.01；* p < 0.05

进一步利用 PROCESS 运行产生的代码绘制简单斜率分析图，进行简单斜率分析，如图 1 所示。在低怀旧倾向的被试（M-1SD），AI 伦理风险感知向对社交媒体倦怠有显著的正向影响（β=0.36，t=6.77，p＜0.001）。而对于高怀旧倾向组被试（M+1SD），AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的正向影响减弱（β=0.13，t=2.29，p<0.05），这表明高怀旧倾向会降低 AI 伦理风险感知向对社交媒体倦怠的正向预测作用。

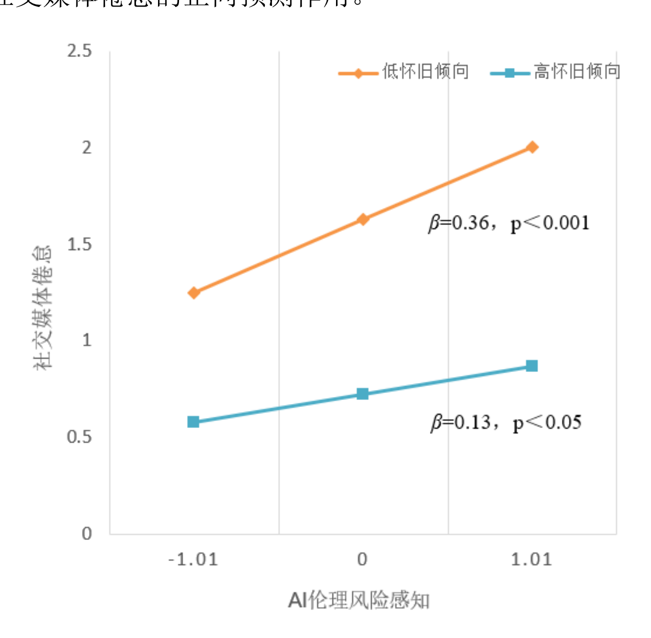


图 1 怀旧倾向在 AI 伦理风险感知向与社交媒体倦怠之间关系的调节作用

Figure 1 Moderating effect of Nostalgia on the relationship between AI Ethical Risk Perception and Social Media Fatigue

4.2.4 怀旧类型调节效应检验

根据对受访者的两类怀旧类型进行测量，即测量集体怀旧倾向和个人怀旧倾向，再根据得分将受访者分为集体怀旧组和个人怀旧组（其中集体怀旧组 76 人，个人怀旧组 90 人）分别比较不同怀旧类型组别中怀旧倾向的调节作用。采用 Boostrap 方法，应用 Hayes（2017）编制的 SPSS 宏程序 PROCESS 中的 Model 5（Model 5 假设直接路径受到调节，与本研究的理论模型一致），在控制社交过载的情况下对调节效应进行检验，结果如表 11、表 12 所示。如表 11 所示，将不同怀旧类型组中怀旧倾向放入模型后。在集体怀旧组中，AI 伦理风险感知与怀旧倾向的乘积项对社交媒体倦怠的负向预测作用显著（β=-0.24，t=-3.39，p<0.001），

说明集体怀旧组中怀旧倾向在 AI 伦理风险感知向对社交媒体倦怠的直接预测中起负向调节作用。此外，如表 12 所示，集体怀旧组中低怀旧倾向直接效应显著（β=0.66，t=4.98，p＜0.001），高怀旧倾向的直接效应系数降低（β=0.17，t=1.36，p>0.05），这进一步表明了集体怀旧组中怀旧倾向的负向调节作用；在个人怀旧组中，AI 伦理风险感知与怀旧倾向的乘积项对社交媒体倦怠的负向预测作用不显著（β=0.06，t=-0.62，p>0.05），说明个人怀旧组中怀旧倾向在 AI 伦理风险感知向对社交媒体倦怠的直接预测中无调节作用。

表 11 调节效应检验

Table 11 Moderation Model of Nostalgia

变量	集体怀旧组		个人怀旧组	
	社交媒体倦怠		社交媒体倦怠	
	β	t	β	t
自变量				
AI 伦理风险感知	0.41***	3.81	0.49***	4.02
中介变量				
社会联结	-0.23*	-2.05	-0.20*	-2.02
调节变量				
怀旧倾向	-0.01	-0.11	-0.04	-0.35
交互项				
AI 伦理风险感知×怀旧倾向	-0.24**	-3.39	0.06	0.62
控制变量				
社交过载	-0.07	0.56	-0.14	0.18
拟合指标				
R	0.56		0.47	
R^2 值	0.31		0.23	
F 值	6.43***		4.89***	
df	5		5	

注：***p＜0.001；** $p < 0.01$；* $p < 0.05$

表 12 怀旧倾向的直接效应

Table 12 Direct Effect at Nostalgia

变量	效应值	Boot 标准误差	Boot CI 下限	Boot CI 上限
集体怀旧组 M-1SD	0.66***	0.13	0.39	0.92
集体怀旧组 M	0.41***	0.11	0.20	0.63
集体怀旧组 M+1SD	0.17	0.13	-0.08	0.43
个人怀旧组 M-1SD	0.43***	0.19	0.05	0.80
个人怀旧组 M	0.49***	0.12	0.25	0.73
个人怀旧组 M+1SD	0.55***	0.16	0.23	0.87

注：***p＜0.001；** p < 0.01；* p < 0.05

进一步利用 PROCESS 运行产生的代码绘制简单斜率分析图，进行简单斜率分析，如图 2 所示。在集体怀旧组中，AI 伦理风险感知向对社交媒体倦怠有显著的正向影响，在高怀旧

倾向（β=0.17，t=1.36，p>0.05）与低怀旧倾向（β=0.66，t=4.98，p＜0.001）中有显著差异。而对于个人怀旧组，高怀旧倾向（β=0.55，t=3.43，p<0.001）与低怀旧倾向（β=0.43，t=2.27，p<0.05）无明显差异，这表明在不同怀旧类型中，集体怀旧组中怀旧倾向的调节作用显著，即高集体怀旧倾向会降低 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的正向影响作用,。而个人怀旧倾向的调节作用不显著。

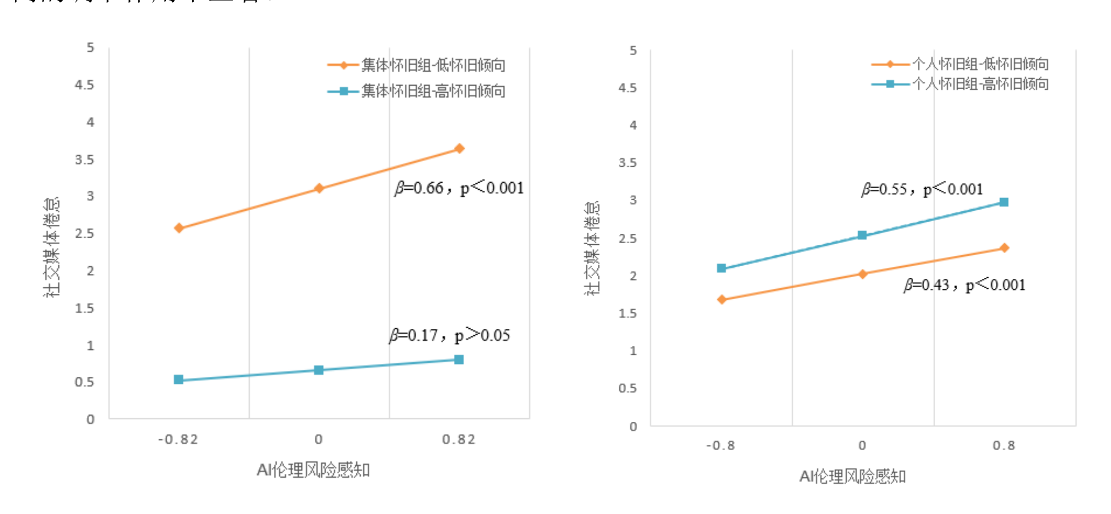


图 2 怀旧类型在 AI 伦理风险感知向与社交媒体倦怠之间关系的调节作用

Figure 2 Moderating effect of Nostalgic type on the relationship between AI Ethical Risk Perception and Social Media Fatigue

5 讨论

5.1 理论意义

本研究理论意义具体表现在：

（1）从人工智能视角拓展了社交媒体倦怠影响因素的研究。现有研究大多从传统互联网角度解释社交媒体倦怠（Ravindran et al.，2014；Dhir et al.，2019），本文则从人工智能这一新兴技术的视角切入，聚焦于 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的影响机制研究。此外，在人工智能伦理风险领域，Kohli 和 Geis（2018）在研究中提到人工智能技术发展中存在着安全性、算法歧视、人工主体权利等伦理风险。而伦理风险的形成主要是因为算法的复杂性、不可预测性，价值理性和工具理性难以协调，风险认知与应对能力的有限性（谭九生和杨建武，2019）以及不同利益相关者价值观负载，引起的价值冲突（丁大尉等，2013）。有学者从宏观层面分析了人工智能技术的伦理风险与规制（闫坤如和马少卿，2018；王东浩，2014）、道德冲突与调适（段伟文，2017）、也有学者从微观角度剖析了人工智能技术的算法（贾开，2019）、责任（郛桑，2018）、主体（蓝江，2018）等方面的风险与治理，但是缺乏探索人工智能伦理风险感知对社交媒体倦怠的影响。因此，本文将 AI 伦理风险感知和社交媒体倦怠两者结合进行分析，经过严密的实证分析，论证了 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的正向影响作用。研究结果不仅有助于厘清人工智能伦理风险感知的影响机制与作用机制，而且填

补了人工智能伦理在社交媒体倦怠研究中的空白。同时，本研究将人工智能伦理从伦理学引入营销学，让人工智能伦理的研究在营销学领域进一步深化，也拓宽了人工智能伦理风险感知这一概念的适用范围。

（2）在研究 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的关系时，本研究基于 SSO 理论提出社会联结将在上述二者之间的关系中起中介作用，即 AI 伦理风险感知的隐私、责任和控制三个维度均能有效降低用户社会联结，从而增加其社交媒体倦怠，由此揭示了 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠产生作用的心理学机制。目前尚未有研究探讨人工智能伦理风险感知如何影响用户行为的产生，而本文在 AI 伦理风险感知概念基础上，进一步揭示了 AI 伦理风险感知如何产生倦怠行为，对人们深入认识 AI 伦理风险感知影响用户行为背后的心理学机制具有重要意义。此外，SSO 理论认为压力源诱发个体产生应变反应，进而影响人们的行为反应，在以往 SSO 理论研究中，往往将社交媒体超载（李凯等，2022）、社交媒体错失焦虑（马家伟等，2022）、消极情绪（袁红，2021）等作为应变反应的中介变量，而本研究则发现了心理学上一条新的中介路径，即引入社会联结作为中介变量，这说明压力源会减少社会联结，从而减少人们的社会性行为，这一发现拓展了 SSO 理论的研究范围。

（3）在界定 AI 伦理风险感知产生的作用的边界效应时，本文探讨了怀旧倾向在 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的调节作用。具体而言，当用户在使用社交媒体时，人工智能伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的关系会受到用户怀旧倾向的负向调节影响，即在高怀旧倾向的情况下，将会有效抑制人工智能伦理风险感产生的社交媒体倦怠。这一结论将怀旧倾向具体应用于社交媒体情境中，印证了以往的研究，即个体遭受的负面感知容易受到高怀旧倾向的抑制作用（Juhl et al.，2021；Van Tilburg et al.，2019）。并且本研究还对怀旧进行进一步分类，将集体怀旧和个人怀旧纳入研究范围，研究结果表明集体怀旧相比起个人怀旧具有更好的负向调节效应，即集体怀旧倾向越高，对 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的抑制作用越高，究其原因，可能在于集体怀旧表现基于关系导向，并趋向于社会、文化、世代、团体等层面（Baker & Kennedy，1994），强调个体与周围群体的联结意愿，从而能有效减缓 AI 伦理风险感知在社会联结领域的负面效应。这一结论回应了张莹和孙明贵（2011）提出的未来应该更多关注怀旧在新兴技术情境下的研究。总体而言，本研究引入怀旧倾向和怀旧类型的调节效应，拓展了怀旧在人工智能伦理与社交媒体倦怠方面相关的研究，有利于更好的梳理 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的边界，由此丰富和完善了新时代人工智能的影响作用研究。

5.2 实践启示

如今，AI 伦理风险已经成为新时代必须面对的问题（Yampolskiy & Spellchecker，2016），党的二十大报告强调“健全共建共治共享的社会治理制度，提升社会治理效能”，“建设人人有责、人人尽责、人人享有的社会治理共同体”，同时，党的二十届一中全会也提出改进科技评价体系，健全科技伦理治理体制。同时，随着信息时代的发展，社交媒体也在互联网带来的十载盛世后已然颓势，倦怠一词应运而生。如何避免人工智能伦理带来的负面影响，如

何降低人们的社交媒体倦怠，是新时代下互联网营销人员必须面对的重要问题，本研究的实践启示如下：

第一，对政府的启示。本研究结果显示，AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠有显著正向影响。人工智能的普及和随之而来的负面效应都无法避免，政府需要有效引导并增强公众对人工智能等新兴技术伦理风险的客观认识，引领公众进行前瞻性思考，维持社会和科技的有效动态演化，例如，政府可以建立"数字人权"认证模式，在坚持社会主义核心价值观的前提下，在互联网、即时通讯、线上课堂、在线支付、云计算、智能机器人等即将成为人们日常生活重要组成部分的板块设立人的数字权利，坚持科技以人为本，贯彻以人民为中心的发展理念，人工智能技术的应用不能背离人性，不能伤及人类尊严。此外，政府需要进一步加强培育和引导公众对其的制度信任，提高政府公信力，有效进行社会系统各方面的风险管控，完善法律法规建设、提升企业的创新责任、监督媒体的舆论报道、保障公众的切实利益、建立有效的伦理风险处理渠道等。例如出台对 AI 等算法的管理条例，着重强化对算法相关数据、模型等进行评估审查，细化用户知情权，明确 AI 服务提供者的信息服务规范和算法治理体系，合理构建了网络平台问责机制，实行事前事中事后全流程、全链条政府监管。最后，政府作为引导公众的重要方面，应尽早启动人工智能专项立法工作，立法源于实践，还需要指导实践，因此需要"未雨绸缪"，增强立法前瞻性，着重加强无人驾驶、智慧城市、智慧医疗、智能教育、智慧托育等人工智能领域的立法，逐步建立起一整套适用于未来且规范人工智能应用的法律体系。

第二，对社交媒体平台的启示。首先，对于平台本身来说，人工智能技术作为新时代技术前沿，社交媒体平台无可避免的接入人工智能技术，企业应有效树立企业责任感，在新兴技术带来盈利的同时重视伦理问题的处理，肩负起社会责任。其次，对于营销人员来说，更为关注的是如何抑制人工智能伦理风险带来的社交媒体倦怠。本文研究结果表明，怀旧倾向可以显著调节 AI 伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的关系，强烈的集体怀旧能有效抑制公众的 AI 伦理风险感知的负面结果。因此社交媒体平台的营销人员可以在应用人工智能时设计让人产生集体怀旧的广告以及策划怀旧活动触发社交媒体用户的集体怀旧情绪，例如让人们提供关于 2020 年大家众志成城进行新冠抗疫的关键词让 AI 进行绘画，再引导用户进行分享，抗击新冠疫情作为我们这一代人的集体回忆，产生的集体怀旧能有效的缓解 AI 伦理风险带来的负面影响。此外，还可以积极响应国家的扶贫政策，利用 AI 大数据将过去与现在相关联的照片或人像合成在一起，甚至预测未来的画面，让大家共同感受国家为人民带来的生活水平的提高，见证这 20 余年经济的腾飞是每一个中国人的集体回忆，这样的集体怀旧也能有效的缓解 AI 伦理风险带来的倦怠影响。

5.3 局限性及未来研究方向

本研究仍然存在一些局限需在未来的研究中进一步探讨。第一，本研究探讨了在人工智能时代下，社交媒体中 AI 伦理风险感知对社交媒体倦怠的影响，后续研究可以进一步探讨 AI 伦理风险感知对其他类型的社会行为的影响。第二，本文从怀旧倾向的视角挖掘 AI 伦理

风险感知产生作用的边界条件，而实践中还可能存在其它的调节变量，如控制错觉（Lee & Chung，2008）等，后续将探讨这些变量的调节效应。第三，本研究基于中国的社交媒体平台展开，而国外的社交媒体的发展趋于成熟，并且人工智能技术发展更快，中外社交媒体平台用户存在的文化差异是否会影响人工智能伦理风险感知与社交媒体倦怠之间的关系，在未来需要进一步探讨。

参考文献

[1] Baker, S. M., & Kennedy, P. F. (1994). Death by nostalgia: A diagnosis of context-specific cases. *ACR North American Advances*.

[2] Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological bulletin*, *117*(3), 497.

[3] Bonner, E. T., & Friedman, H. L. (2011). A conceptual clarification of the experience of awe: An interpretative phenomenological analysis. *The humanistic psychologist*, *39*(3), 222-235.

[4] Bright, L. F., Kleiser, S. B., & Grau, S. L. (2015). Too much Facebook? An exploratory examination of social media fatigue. *Computers in Human Behavior*, *44*, 148-155.

[5] Brown, S., Kozinets, R. V., & Sherry Jr, J. F. (2003). Teaching old brands new tricks: Retro branding and the revival of brand meaning. *Journal of marketing*, *67*(3), 19-33.

[6] Bryant, F. B., Smart, C. M., & King, S. P. (2005). Using the past to enhance the present: Boosting happiness through positive reminiscence. *Journal of Happiness Studies*, *6*, 227-260.

[7] Davis, F. (1979). *Yearning for yesterday: A sociology of nostalgia*. Free Press.

[8] Dhir, A., Kaur, P., Chen, S., & Pallesen, S. (2019). Antecedents and consequences of social media fatigue. *International Journal of Information Management*, *48*, 193-202.

[9] Dhir, A., Yossatorn, Y., Kaur, P., & Chen, S. (2018). Online social media fatigue and psychological wellbeing—A study of compulsive use, fear of missing out, fatigue, anxiety and depression. *International Journal of Information Management*, *40*, 141-152.

[10] Dhir, M., & Midha, V. (2014). Overload, privacy settings, and discontinuation: A preliminary study of FaceBook users.

[11] Hepper, E. G., Wildschut, T., Sedikides, C., Robertson, S., & Routledge, C. D. (2021). Time capsule: Nostalgia shields psychological wellbeing from limited time horizons. *Emotion*, *21*(3), 644.

[12] Hilal, S., Ikram, M. K., Saini, M., Tan, C. S., Catindig, J. A., Dong, Y. H., ... & Venketasubramanian, N. (2013). Prevalence of cognitive impairment in Chinese: epidemiology of dementia in Singapore study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, *84*(6), 686-692.

[13] Holak, S. L., & Havlena, W. J. (1998). Feelings, fantasies, and memories: An examination of the emotional components of nostalgia. *Journal of Business Research*, *42*(3), 217-226.

[14] Holbrook, M. B. (1993). Nostalgia and consumption preferences: Some emerging patterns of consumer tastes. *Journal of Consumer research*, *20*(2), 245-256.

[15] Juhl, J., Routledge, C., Arndt, J., Sedikides, C., & Wildschut, T. (2010). Fighting the future with the past: Nostalgia buffers existential threat. *Journal of Research in Personality*, *44*(3), 309-314.

[16] Juhl, J., Wildschut, T., Sedikides, C., Xiong, X., & Zhou, X. (2021). Nostalgia promotes help seeking by fostering social connectedness. *Emotion*, *21*(3), 631.

[17] Koeske, G. F., & Koeske, R. D. (1993). A preliminary test of a stress-strain-outcome model for reconceptualizing the burnout phenomenon. *Journal of Social Service Research*, *17*(3-4), 107-135.

[18] Kohli, M., & Geis, R. (2018). Ethics, artificial intelligence, and radiology. *Journal of the American College of Radiology*, *15*(9), 1317-1319.

[19] Lee, C. C., Chou, S. T. H., & Huang, Y. R. (2014). A study on personality traits and social media fatigue-example of Facebook users. *Lecture Notes on Information Theory*, *2*(3).

[20] Lee, J. Y., & Chung, H. Y. (2008). Positive illusion of exemplary altruists. *Asia Pacific Education Review*, *9*, 94-100.

[21] Lee, R. M., & Robbins, S. B. (1998). The relationship between social connectedness and anxiety, self-esteem, and social identity.

[22] Lee, R. M., Draper, M., & Lee, S. (2001). Social connectedness, dysfunctional interpersonal behaviors, and psychological distress: Testing a mediator model. *Journal of counseling psychology*, *48*(3), 310.

[23] Li, Y. (2015). Nostalgia promoting pro-social behavior and its psychological mechanism. *Open Journal of Social Sciences*, *3*(10), 177.

[24] Li, Y. H., Wang, T. T., & Xu, C. Y. (2019). Study on the influence mechanism of sensory overload on social media fatigue. *DEStech Publications.*

[25] Lin, C., Lin, I. C., & Roan, J. (2012). Barriers to physicians' adoption of healthcare information technology: an empirical study on multiple hospitals. *Journal of medical systems*, *36*, 1965-1977.

[26] Liu, L. C., Li, X., & Zhang, B. Q. (2017). Research on social media fatigue and passive behaviors of users based on grounded theory. *Information studies: Theory & Application*, *40*(12), 104-110.

[27] Maier, C., Laumer, S., Eckhardt, A., & Weitzel, T. (2015). Giving too much social support: social overload on social networking sites. *European Journal of Information Systems*, *24*(5), 447-464.

[28] McKnight, J. D., & Glass, D. C. (1995). Perceptions of control, burnout, and depressive symptomatology: a replication and extension. *Journal of consulting and clinical psychology*, *63*(3), 490.

[29] Michinov, N. (2005). Social comparison, perceived control, and occupational burnout. *Applied Psychology*, *54*(1), 99-118.

[30] O'Rourke, H. M., & Sidani, S. (2017). Definition, determinants, and outcomes of social connectedness for older adults: a scoping review. *Journal of Gerontological Nursing*, *43*(7), 43-52.

[31] Ravindran, T., Yeow Kuan, A. C., & Hoe Lian, D. G. (2014). Antecedents and effects of social network fatigue. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, *65*(11),

2306-2320.
[32] Routledge, C., Arndt, J., Sedikides, C., & Wildschut, T. (2008). A blast from the past: The terror management function of nostalgia. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*(1), 132-140.
[33] Sedikides, C., & Wildschut, T. (2019). The sociality of personal and collective nostalgia. *European Review of Social Psychology*, *30*(1), 123-173.
[34] Sedikides, C., Wildschut, T., & Baden, D. (2004). Nostalgia: Conceptual Issues and Existential Functions.
[35] Sedikides, C., Wildschut, T., Arndt, J., & Routledge, C. (2008). Nostalgia: Past, present, and future. *Current directions in psychological science*, *17*(5), 304-307.
[36] Sedikides, C., Wildschut, T., Routledge, C., & Arndt, J. (2015). Nostalgia counteracts self-discontinuity and restores self-continuity. *European Journal of Social Psychology*, *45*(1), 52-61.
[37] Seligman, M. E. (1975). On depression, development, and death. *San Fracisco: Freeman*.
[38] Sharkey, A., & Sharkey, N. (2012). Granny and the robots: ethical issues in robot care for the elderly. *Ethics and information technology*, *14*, 27-40.
[39] Stephan, E., Sedikides, C., Wildschut, T., Cheung, W. Y., Routledge, C., & Arndt, J. (2015). Nostalgia-evoked inspiration: Mediating mechanisms and motivational implications. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *41*(10), 1395-1410.
[40] Van Tilburg, W. A., Bruder, M., Wildschut, T., Sedikides, C., & Göritz, A. S. (2019). An appraisal profile of nostalgia. *Emotion*, *19*(1), 21.
[41] Whalen, P. J. (1998). Fear, vigilance, and ambiguity: Initial neuroimaging studies of the human amygdala. *Current directions in psychological science*, *7*(6), 177-188.
[42] Wildschut, T., Sedikides, C., Arndt, J., & Routledge, C. (2006). Nostalgia: content, triggers, functions. *Journal of personality and social psychology*, *91*(5), 975.
[43] Xiao, L., & Mou, J. (2019). Social media fatigue-Technological antecedents and the moderating roles of personality traits: The case of WeChat. *Computers in Human Behavior*, *101*, 297-310.
[44] Yampolskiy, R. V., & Spellchecker, M. S. (2016). Artificial intelligence safety and cybersecurity: A timeline of AI failures. *arXiv preprint arXiv:1610.07997*.
[45] Zhang, C., Li, C., & Feng, F. (2014). Empirical research on the relationship among sense of control, control demand and job burnout. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, *2*(04), 201.
[46] Zhang, S., Shen, Y., Xin, T., Sun, H., Wang, Y., Zhang, X., & Ren, S. (2021). The development and validation of a social media fatigue scale: from a cognitive-behavioral-emotional perspective. *PloS one*, *16*(1), e0245464.
[47] Zhang, S., Zhao, L., Lu, Y., & Yang, J. (2016). Do you get tired of socializing? An empirical

explanation of discontinuous usage behaviour in social network services. *Information & Management*, *53*(7), 904-914.

[48] Zhou, X., Sedikides, C., Wildschut, T., & Gao, D. G. (2008). Counteracting loneliness: On the restorative function of nostalgia. *Psychological science*, *19*(10), 1023-1029.

[49] 艾媒咨询：《2019 年中国移动社交行业专题报告》，2019 年 10 月，https://www.imedia.cn/c400/66297.html, 2021 年 10 月 25 日。

[50] 曹博林. (2011). 社交媒体: 概念, 发展历程, 特征与未来——兼谈当下对社交媒体认识的模糊之处. *湖南广播电视大学学报*, (3), 65-69.

[51] 丁大尉, 李正风, & 胡明艳. (2013). 新兴技术发展的潜在风险及技术治理问题研究. *中国软科学*, (6), 62-70.

[52] 段伟文. (2017). 人工智能时代的价值审度与伦理调适. *中国人民大学学报*, *31*(6), 98-108.

[53] 郭佳, & 曹芬芳. (2018). 倦怠视角下社交媒体用户不持续使用意愿研究. *情报科学*, *36*(9), 77-81.

[54] 何佳讯. (2010). 我们如何怀念过去? 中国文化背景下消费者怀旧倾向量表的开发与比较验证. *营销科学学报*, *3*, 30-50.

[55] 洪杰文, & 段梦蓉. (2020). 朋友圈泛化下的社交媒体倦怠和网络社交自我. *现代传播(中国传媒大学学报)*, *42*(2), 76-81.

[56] 贾开. (2019). 人工智能与算法治理研究. *中国行政管理*, *1*, 17-22.

[57] 蓝江. (2018). 人工智能与伦理挑战. *社会科学战线*, (1), 41-46.

[58] 李斌, 马红宇, 李爱梅, & 凌文辁. (2015). 怀旧的触发, 研究范式及测量. *心理科学进展*, *23*(7), 1289.

[59] 李宏, & 李微. (2017). 社交媒体倦怠研究述评与展望. *情报科学*, *35*(9), 172-176.

[60] 李凯, 谢悦, & 何慧梅. (2022). 社交媒体超载对健康自我效能感的影响机制研究. *新闻与传播评论*.

[61] 卢新元, 方文琪, 卢泉, & 樊雅睿. (2020). 基于元分析的社交媒体用户倦怠行为影响因素研究. *情报理论与实践*, *43*(9), 87-92.

[62] 马家伟, 毛太田, 肖诗依, & 张艳丰. (2022). 因果关联视域下社交媒体错失焦虑(FoMO) 用户画像模型构建. *情报科学*.

[63] 宋艳, 陈琳, 李琴, 何嘉欣, & 汪悦. (2022). 人工智能伦理风险感知, 信任与公众参与. *科学学研究*, *40*(7), 1153.

[64] 谭九生, & 杨建武. (2019). 人工智能技术的伦理风险及其协同治理-'. *中国行政管理 &*.

[65] 王东浩. (2014). 人工智能体引发的道德冲突和困境初探. *伦理学研究*, (2), 68-73.

[66] 王璐 & 韩璞庚. (2020). 论人工智能发展风险的认知与规避. *理论月刊*, (12), 148-153.

[67] 邬桑. (2018). 人工智能的自主性与责任. *哲学分析*, *9*(4), 125-134.

[68] 薛静, & 洪杰文. (2020). 角色压力视角下青年群体社交媒体倦怠影响因素研究——以微信朋友圈为例. 新闻界, 7, 21r-32.

[69] 闫坤如, & 马少卿. (2018). 人工智能伦理问题及其规约之径. *东北大学学报（社会科学*

版), *20*(4), 331.

[70] 杨瑞仙, & 张梦君. (2016). 微信用户风险感知因素研究. *现代情报*, *36*(5), 94-97.

[71] 袁红. (2021). 网络健康信息搜索中止行为形成机理研究. *图书情报工作*, *65*(20), 3.

[72] 张敏, 孟蝶, & 张艳. (2019). SOR 分析框架下的强关系社交媒体用户中辍行为的形成机理——一项基于扎根理论的探索性研究. *情报理论与实践*, *42*(7), 80.

[73] 张艳丰, 李贺, & 彭丽徽. (2017). 移动社交媒体倦怠行为的影响因素模型及实证研究. *现代情报*, *37*(10), 36-41.

[74] 张艳丰, 刘亚丽, 彭丽徽, 毛太田, & 王羽西. (2020). 移动社交媒体倦怠行为的影响因素与作用路径研究. *图书情报工作*, *64*(13), 111.

[75] 张艳丰, 彭丽徽, 刘金承, & 洪闯. (2019). 新媒体环境下移动社交媒体倦怠用户画像实证研究——基于 SSO 理论的因果关系视角. *情报学报*, *38*(10), 1092-1101.

[76] 张莹, & 孙明贵. (2011). 怀旧消费的形成机制与营销启示. *理论探讨*, (4), 118-121.

[77] 中国互联网络信息中心:《第 49 次中国互联网络发展状况统计报告》, 2022 年 2 月

[78] 周云, 刘建平, 王鑫强, & 许秀芬. (2018). 政策执行偏差严重程度对公众地方政府责任判断的影响机制. *心理科学*, *41*(4), 910-915.